Algumas Lições Históricas na Agricultura

J. GUIMARÃES DUQUE

Desde os tempos em que o homem começou a colher os frutos da terra e a cultivá-la, para obter o seu sustento, até os nossos dias, foram criados diversos métodos agrícolas.

Sir Albert Howard, no seu livro "An Agricultural Testament", cita, como principais, os seguintes sistemas de agricultura: 1) o procedimento da Natureza; 2) o processo dos povos extintos; 3) a lavoura à moda oriental; 4) a agricultura moderna.

Quando o homem ainda não plantava, vivia do que lhe forneciam a terra, a flora, a água e os animais silvestres, ou, melhor, êle dependia do processo da Natureza.

Na mata a natureza produz madeira, fibras e frutas silvestres por meio das raízes profundas, que buscam os minerais e a água no sub-solo, pela manta orgânica formada pelos detritos, folhas, galhos, de mistura com bactérias, fungos, algas, protozoários, insetos e vermes, que decompõem a celulose, precipitam os sais, desintegram as rochas e tornam solúveis os seus produtos.

Na floresta predomina o convívio de muitas espécies vegetais, de exigências diferentes, porém complementares, junto com animais minúsculos até os grandes mamíferos; esta associação de animais e vegetais é muito benéfica ao solo porque o humo resultante da manta é heterogêneo, integrado de ácidos, de bases, de fermentos, de auxinas, de enzimas e de muitos produtos orgânicos complexos, de poder fertilizante, que sòmente os resíduos mistos podem produzir.

O conjunto solo — plantas — animais é protegido pela folhagem alta contra o sol direto e o vento secativo, de modo que a água que cai é mantida em economia rígida, sugada lentamente pelas plantas, aproveitadas pelos microorganismos e retida pela matéria orgânica.

O arejamento do solo não carece de afofamento superficial, êle é realizado profundamente pelas raízes que apodrecem, deixando a matéria orgânica no subsolo, permitindo os seus canais levarem o ar lá em baixo. A Natureza provê

todo o perfil do solo de ar, de humo e de água; dêste modo, as "safras" são contínuas e cada vez mais abundantes em lenha, madeiras, celulose, frutas, animais silvestres, etc.

Não há necessidade de adubação e nem de inseticidas; o solo se refaz por si mesmo; não há pragas, cada ser vivo cuida de si.

Os minerais do sub-solo são trazidos para a superfície; a matéria orgânica é levada a grande profundidade; cada elemento é aproveitado; cada ser vivo desempenha uma função; nada é desperdiçado; há balanço perfeito na produção e o processo é progressivamente construtivo.

A fertilidade aumenta com a acumulação da matéria orgânica, com a multiplicação dos microorganismos, com o crescimento das árvores e a reprodução da fauna. A Natureza constrói, produz e conserva.

A agricultura, praticada pelos povos extintos, era aquela dos Romanos, no Mediterrâneo, a dos Aztecas em Yucatan, no México, e a dos Incas, no Perú.

O Império Romano, com a monocultura de cereais e sem a pecuária para produzir o adubo, não pôde manter a fertilidade das suas terras com o trabalho escravo, com aumento da população e com a retirada dos braços válidos para as guerras das conquistas de novas províncias.

Assim, a queda de Roma foi, em grande parte, devida à inabilidade dos Romanos de manterem os seus solos produtivos. Os mexicanos e os incas, que viveram antes da conquista espanhola, praticaram um sistema de lavoura baseado na irrigação, em terraços com alvenaria de pedra, no plantio dos cereais, na adubação e na conservação das colheitas que lhes permitia viver com a sua densidade de população, trabalho obrigatório e vida modesta. As conquistas de Cortêz e de Pizarro destruiram êste sistema político-produtivo, sob o regime de monarquia absoluta e tendência conservadora. Os métodos agrícolas europeus foram, então, introduzidos no México e no Perú e, com o aumento da população, a erosão estragou as terras. Começou a decadência.

Êstes processos de lavoura nas montanhas, com terraços, irrigação e adubação, são imitados até hoje pelos habitantes do Himalaia, nas serras íngremes do sul da Índia, do Ceilão e da Malásia.

Os povos iletrados puderam desenvolver bons sistemas de lavouras porque a agricultura é, também, uma arte e esta pode ser concebida, interpretada e melhorada, através dos tempos, independentemente do conhecimento. Parece-nos que esta explicação é razoável quando vemos populações analfabetas, algumas ainda no período neolítico, aplicando, nas suas roças, os terraços, a irrigação, a adubação, o pousio, a cultura intercalar e outras práticas consideradas, hoje, pelo homem civilizado, como processos modernos e científicos. Êste aspecto da agricultura como arte evoluida é que faz, muitas vêzes, o técnico aprender com o ignorante.

O terceiro sistema de cultivar o solo é usado pelos chineses e japoneses nas lavouras alimentícias de arroz, trigo, forragens e nas plantações de fruteiras e de chá. Consiste êle no retôrno ao solo de todos os resíduos orgânicos, como palhas, capins, varreduras, fezes, lodos, estercos, serragens, lixos, matos, ervas, cinzas, etc., corretamente decompostos em montes com camadas distribuidas e arejamento adequado; êstes adubos "compostos" são aplicados ao solo e o método

agrícola é completado com capinas rasas, alternação de leguminosas, aração sem revirar o solo, criação de gado ao lado da lavoura, irrigação e culturas mistas.

F. H. King nos conta no seu famoso livro "Fermes of forty centuries" como os lavradores orientais conseguem manter o solo fértil, através de séculos, para alimentar a população mais densa do mundo. Praticando o aproveitamento sistemático e contínuo de todos os restos que podem ser fermentados e decompostos, trabalhando pequenas áreas, mantendo a terra sempre coberta, preferindo as culturas de raízes profundas, criando gado para ter esterco de origem animal, conservando o solo sempre "gordo" e rico de micorizas, fungos, algas e bactérias, os orientais sobreviveram com alta densidade de população, conservaram a fertilidade da terra e deram aos ocidentais uma grande lição de ciência aplicada.

Preparando os montes de "compostos" com os refugos trazidos das cidades, com o lodo tirado dos rios e dos canais, com os matos transportados das colinas e promovendo a fermentação fora dos terrenos de cultura, os orientais não sobrecarregaram o solo com a exaustiva função de "digerir" grandes massas de hidrato de carbono e, ao mesmo tempo, de nutrir a lavoura em crescimento.

Situados entre 20° e 40° de Latitude Norte, com chuvas anuais de 600 m/ms. até 2.000 m/ms., os chineses do sul e os japoneses, com o emprêgo sistemático da adubação orgânica, conseguem colher duas safras por ano.

O sistema agrícola dos povos orientais baseia-se no minifúndio, propriedades de 1 a 2 hectares por família, na produção intensiva de gêneros alimentícios, na tradição de costumes e práticas firmadas após sucessivas gerações durante 4.000 anos. Estas fazendas minúsculas, posto que permitam um padrão de vida muito modesto, têm, entretanto, um grande valor social. Julgadas pelo conceito econômico, ocidental, elas não têm expressão, porém para o chinês, o japonês e o coreano a satisfação das necessidades representa também uma forma de sucesso.

A economia de tempo e de espaço na agricultura oriental é obtida pelos seguintes meios: 1) transplantação de mudas em vez de plantios por sementes; 2) três culturas na mesma área, uma no ponto de colher, outra em crescimento e a terceira em enraizamento; 3) elaboração do adubo orgânico fora da lavoura para as plantas terem os nutrientes já assimiláveis; 4) colheita dos produtos maduros antes de totalmente sêcos; 5) plantios imediatos após as colheitas e adubações correspondentes.

A estabilidade da agricultura depende da harmonia entre a poupança dos recursos naturais e o regime político.

Os romanos, mesmo tendo criado uma legislação avançada e modelar para outros povos durante séculos, não foram capazes de manter em progresso a sua civilização porque a produção agrícola decaiu com o esgotamento do solo e o Império não resistiu à invasão de outros povos.

Os incas e os aztecas viveram em prosperidade, no regime da monarquia absoluta, apesar de analfabetos, até que os espanhois destruíram os seus processos ecológicos de agricultar a terra e a sua estrutura político-administrativa.

Os chineses e os japoneses foram felizes, a seu modo, durante 4.000 anos, mantendo a fertilidade do solo com adubação orgânica, praticada rigorosa e ininterruptamente, ainda que com baixo padrão de vida. A mudança do sistema

político chinês nos dirá, no futuro, se a alta densidade de população será mantida em equilíbrio com o meio.

Atualmente, os países de regime totalitário não oferecem ainda uma lição definida.

A lavoura moderna foi inventada pela raça branca, a mais civilizada; ela baseia-se mais na ciência do que na arte, opera em grandes áreas com o auxílio das máquinas, dos inseticidas, dos adubos, da seleção e nas operações velozes. Predomina nos países mais adiantados do Hemifério Ocidental uma agricultura quase industrializada. Mas, apesar de todos os esforços e do poderio da Ciência, muitas pessoas morrem de fome todos os dias porque a produção não está acompanhando o aumento da população. A erosão, o empobrecimento do solo, a destruição da flora e outros fatores diminuiram os rendimentos por área e nós não dispomos de novos continentes para a exploração.

A lavoura moderna não está conservando os recursos naturais na extensão necessária, o que põe em dúvida a garantia da sua estabilidade. Os anseios das populações para padrões de vida cada dia mais elevados, a diversificação industrial requerendo matérias primas volumosas e a concorrência desleal das outras profissões sôbre a agricultura, tornaram a produção de gêneros alimentícios cada vez mais desencorajadora. O custo de vida, em elevação persistente, vem afetando a vida da comunidade em todos os seus aspectos.

Nós podemos classificar a agricultura moderna em 3 tipos; 1º) a lavoura matuta; 2º) a cultura científica; 3º) a agricultura cooperativista.

A maioria das repúblicas sul e centro americanas adotaram o sistema braçal, da lavoura matuta, dos roçados sucessivos, com a queima da vegetação nativa, semelhante ao método bantu, na África, à prática dos Kaingeneros nas Filipinas, ao processo milpa do México, nos quais as grandes áreas com escassa população permitiram, até hoje, a exploração das matas, da abundância da água e da fertilidade do solo.

O aumento da população já provou que êste processo não pode subsistir d'ora avante.

A lavoura científica, baseada na velocidade das operações, na adubação química intensiva, no emprêgo maciço dos inseticidas, na exigência de glebas extensas, com a finalidade de ganhar dinheiro antes do que obter um modo permanente de vida, poderá alterar profundamente o equilíbrio biológico de um país.

A agricultura cooperativista tem a sua base nas qualidades do lavrador unido ao grupo; a sorte de um é a de todos; os mais hábeis auxiliam aos menos capazes. A educação, a tolerância e a operosidade são os requisitos indispensáveis para a harmonia do trabalho mútuo.

O cooperativismo conjuga a ciência com as qualidades humanas no regime político da liberdade e dos deveres rigorosamente cumpridos.

Portanto, a história nos aponta duas soluções do problema agrícola pela Democracia: uma é a da alta técnica, dos processos científicos, do trabalho mecanizado e da especialização de função dos camponeses instruídos e educados para êsse fim. É o caso dos E.U. da América do Norte com a sua produção em massa pelo emprêgo da maquinária, do melhoramento de plantas e animais, da correção do solo, da irrigação, enfim do controle técnico das colheitas. A outra solução democrática é a da cooperação, do trabalho dos grupos em grande escala, da

renúncia das elites em que as qualidades humanas se completam na labuta organizada e onde cada indivíduo é uma abelha da colmeia. É o exemplo da Dinamarca, onde o progresso rural foi alcançado na união, na paciência e nas práticas racionais, aliado à economia dos recursos do ambiente, exercendo o homem as funções do capital e do trabalho, ao mesmo tempo.

A solução norte-americana é mais científica, procurando a prosperidade financeira; a lição dinamarquesa é mais humana porque busca o bem estar geral com vida modesta.

Destas experiências milenares dos processos agrícolas, ficaram algumas lições que o homem moderno, pondo o orgulho de lado, deve aproveitar.

Estes ensinamentos são: 1º) o solo não pode produzir colheitas na mesma proporção em que as máquinas transformam os produtos; 2º) uma produção razoável pode ser mantida desde que sejamos sóbrios nas nossas exigências; 3º) o ponto fraco dos regimes políticos, quanto à agricultura, tem sido a deficiência da educação rural; 4º) os sistemas agrícolas de maior duração têm correspondido aos modelos de vida, modestos, das populações; 6º) os surtos de expansão da agricultura e de prosperidade têm surgido sempre após as descobertas de novas terras ou da ampliação das disponibilidades naturais; 7º) a população cresce mais depressa do que o aumento do volume das safras; 8º) a agricultura tem evoluido da Arte para a Ciência; 9º) paradoxalmente, a agricultura perdeu importância, apesar de ter aumentado a dependência entre consumidores e produtores.